ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Подъемно-транспортные, путевые и строительные машины»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«ОСНОВЫ WEB-ДИЗАЙНА» (Б1.В.ДВ.5.2)

для направления

38.03.02 «Менеджмент»

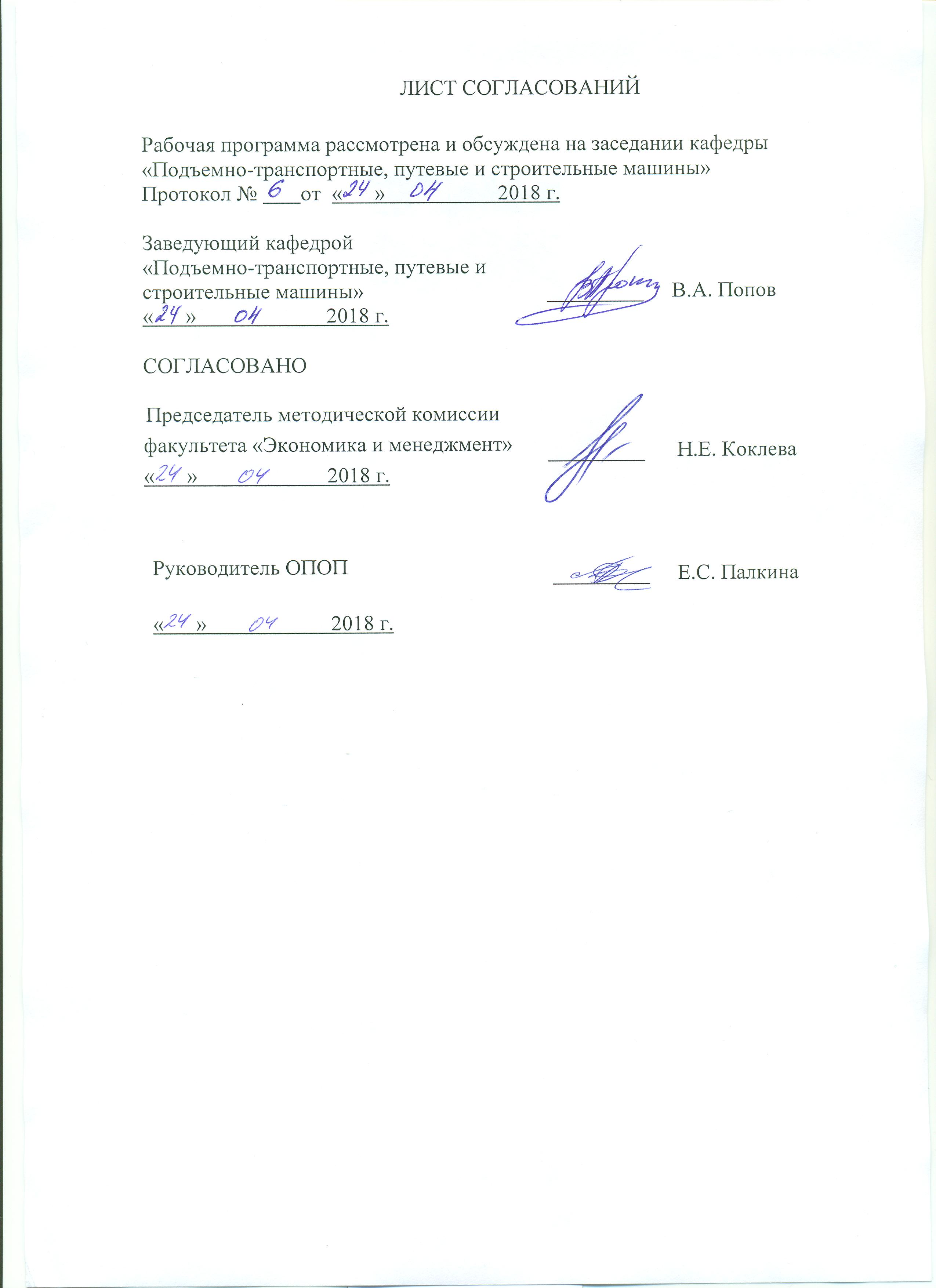
по профилю

«Управление человеческими ресурсами»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2018



**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «12» января 2016 г., приказ № 7 по направлению 38.03.02 «Менеджмент» по дисциплине «Основы Web-дизайна».

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций, указанных в разделе 2 рабочей программы.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний, указанных в разделе 2 рабочей программы;

- приобретение умений, указанных в разделе 2 рабочей программы;

- приобретение навыков, указанных в разделе 2 рабочей программы.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основы web-дизайна и Internet программирования;
* основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
* основы программирования сайтов различными программными средствами.

**УМЕТЬ**:

* применять различные инструментальные средства для разработки web-страниц и web-узлов;
* создавать различные элементы мультимедиа, используя при этом современные программно-аппаратные средства;
* осуществлять выбор средств и методов для решения поставленных профессиональных задач.

**ВЛАДЕТЬ**:

* навыками Internet-программирования при разработке Web-сайтов;
* методикой формирования элементов мультимедиа с помощью современных программных средств.

Приобретенные знания, умения, навыки, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общекультурных компетенций (ОК)**:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общепрофессиональных компетенций (ОПК)**:

* способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

*информационно-аналитическая деятельность:*

– умение организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами, используя системы сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления) (ПК-12).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 общей характеристики ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Основы Web-дизайна» (Б1.В.ДВ.5.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| --- | --- | --- |
| **5** |
| Контактная работа  (по видам учебных занятий) | 48 | 48 |
| В том числе:   * лекции (Л) | 16 | 16 |
| * практические занятия (ПЗ) | 32 | 32 |
| * лабораторные работы (ЛР) |  |  |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 87 | 87 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний | Зачет | Зачет |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 144 / 4 | 144 / 4 |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Информация и бизнес. Определение, классификация и характеристика WEB-сайтов по различным признакам | Введение. Предмет, основные цели, задачи и содержание курса. Место и роль курса среди других дисциплин. Основные понятия. Правовые основы информационной работы в России. Основные правовые акты, определяющие порядок формирования и использования информационных ресурсов. Идеология WWW. Распространенные форматы данных в Интернете. Архитектура клиент-сервер. Основы работы web-сервера. |
| 2 | Структура WEB-сайта | Принципы функционирования Web-сайта. Определение логических блоков WEB-страницы. Понятие что такое пользовательский интерфейс и навигация. Логическая структура сайта и её типы. Интерактивность и типы обратной связи. |
| 3  5 | Основы HTML | Эволюция HTML. Составные элементы HTML-документа. Типы данных HTML. Структура HTML-документа. Общие атрибуты элементов HTML. Теги заголовка документа. Теги тела документа. Блочные и строчные элементы разметки. Работа с текстом. Заголовки и абзацы. Списки: нумерованные, маркированные. Объекты HTML-документов. Типы файлов иллюстраций. Управление размещением иллюстрации и обтеканием текста. Вставка объектов. Карты ссылок. Создание гиперссылок. Понятие внешней и внутренней ссылки. Способы указания источника файла для ссылок и иллюстраций: абсолютный, относительный, URL. |
| 4 | Таблицы в документах HTML | Таблицы — основное средство для управления расположением материалов в современном HTML. Основные теги создания таблиц. Основные атрибуты таблиц, строк, ячеек. Логическое форматирование фрагментов таблиц. Объединение ячеек. Особенности использования таблиц для верстки web-документов. Вложенные таблицы. |
| 5 | Объекты, формы и фреймы | Понятие объекта в HTML-документах. Вставка изображений. Карта ссылок. Вставка апплетов, элементов ActiveX, объектов, обрабатываемых с помощью расширений обозревателя, и др. Элементы форм. Типы управляющих элементов. Ввод данных: элемент INPUT. Меню. Многострочный текст. Кнопки. Группы управляющих элементов. Правила работы с формами. Понятие фреймовой структуры web-страницы. Особенности использования фреймов. Описание фрейма на языке HTML. Задание логики взаимодействия фреймов. Проблемы фреймовой организации страницы. |
| 6 | Стилевое оформление HTML-документов | Каскадные таблицы стилей (CSS). Эволюция. Операторы, директивы и правила. Поддержка браузерами CSS. Основные понятия и определения. Размещение стилевого описания документа. Типы данных CSS. Типы простых селекторов. Селекторы. Использование псевдоклассов и псевдоэлементов. Принципы наследования, Каскадирования и группировки. Специфичность селектора. Применение стилей и классов к элементам документа HTML. Создание слоев при помощи CSS. Границы, заполнители и рамки. Позиционирование элементов. Цвет элемента и цвет фона. Свойства шрифта. Свойства текста. Фильтры изображений. Эффекты перехода. |
| 7 | Основные понятия компьютерной графики | Особенности восприятия цвета человеком. Понятие цветовой модели. Модели RGB и CMYK. Цветовой куб модели RGB. Понятия цветового тона, насыщенности и яркости. Цветовые модели HSB, HLS. Другие цветовые модели. Цветовая схема Йоханнеса Иттена. Цветовой круг. Проблемы подбора гармоничных цветов. Формирование изображения с помощью компьютера. Оцифровка изображений. Устройства цифрового ввода и вывода изображений. Векторный и растровый способ формирования изображений. Векторная графика и ее математические основы. Сплайн-функции. Кривые Безье. Контур и вложенная область. Изменение объектов векторной графики. Построение сложных объектов векторной графики. Программы для работы с объектами растровой и векторной графики: обзор, основные функции, области применения. Форматы файлов. Требования к иллюстрациям в Интернете. Методы сжатия. Обзор форматов иллюстраций JPEG, GIF, PNG, SWF... Выбор формата графического файла. Понятие палитры. Формат GIF. Выбор палитры.. GIF-анимация. Оптимизация изображений. Использование графики в ссылках. |
| 8 | Web-cерверы | Пассивные и активные web-cерверы. Основы клиент-серверного взаимодействия. Передача данных методами GET и POST. URL-кодирование данных. Обзор существующих web-серверов. Области их применения. Серверные сценарии и приложения. Обзор технологий серверного интернет-программирования (CGI/Perl, PHP, ASP, SSI и др.), их поддержка различными операционными системами и web-серверами. Технология SSI (Server Side Include). Обзор команд. Основные сведения о IIS. Понятие «виртуального» сервера. Серверные решения на основе IIS. Применение технологий ASP и PHP. Интерфейсы web-сервера. Интерфейсы CGI и ISAPI. Технология ASP. Языки программирования. Особенности и возможности. Объекты сервера. Основные приемы работы с данными. ASP-компоненты. Основы работы с базами данных в интернет-приложениях. Обзор типичных интернет-технологий баз данных. Универсальные механизмы доступа к БД (Microsoft Universal Data Access). Интерфейс ADO. Типовая последовательность работы с данными. |
| 9 | Основы XML | XML: начальные сведения, стандарты, области применения, связанные технологии и возможности. Синтаксические правила XML. Структура документа, директивы анализатора. Формально-правильные и правильные XML-документы. Примеры. Содержимое XML-документа: наборы элементов, секции CDATA, директивы анализатора, комментарии, ссылки на сущность. Примеры. Пространство имен. Основные понятия. Задание пространства имен в XML-документе. Синтаксис объявления. Спецификация «XML информационное множество». Типы информационных элементов данных. Единицы информации комментария, символа, документа. DTD — определение типа документа. Основные структурные элементы DTD. Внешние и внутренние DTD. Использование, конструкции, размещение. Модели содержания элементов. Объявление элемента. Объявление атрибутов. Объявление сущностей. Примеры. XML-схемы. Сравнение DTD и XML-схем. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Информация и бизнес. Определение, классификация и характеристика WEB-сайтов по различным признакам | 1 | - | - | 5 |
| 2 | Структура WEB-сайта | 1 | 4 | - | 10 |
| 3 | Основы HTML | 2 | 4 | - | 10 |
| 4 | Таблицы в документах HTML | 2 | 4 | - | 10 |
| 5 | Объекты, формы и фреймы | 2 | 4 | - | 10 |
| 6 | Стилевое оформление HTML-документов | 2 | 4 | - | 10 |
| 7 | Основные понятия компьютерной графики | 2 | 4 | - | 10 |
| 8 | Web-cерверы | 2 | 4 | - | 12 |
| 9 | Основы XML | 2 | 4 | - | 10 |
| **Итого** | | 16 | 32 | - | 87 |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

| **№** | **Наименование раздела дисциплины** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Информация и бизнес. Определение, классификация и характеристика WEB-сайтов по различным признакам систем. Основные понятия. Единое информационное пространство. | И.В.Успенский ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ http://www.aup.ru/books/m80/Основы работы глобальной сети Internet- http://www.lessons-tva.info/edu/trainbus/1.htmlОсновы компьютерных сетей - http://kom-seti.narod.ru/index.files/1.htm Автоматизированное проектирование в ИПИ-технологиях : учеб. пособие / Я. С. Ватулин [и др.]. - СПб. : ПГУПС, 2010. - 125 с. : ил.  Системы автоматизированного проектирования. Основные положения. ГОСТ 23501.101-87. - М.: Издательство стандартов, 1987.  Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования [Текст] : учеб. для вузов / И. П.Норенков. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. - 447 с. : ил. |
| 2 | Структура WEB-сайта | life-prog http://www.life-prog.ru/1\_2151\_modeli-organizatsii-logicheskih-struktur-web-saytov.htmlGlosbe - многоязычный онлайн словарьhttps://ru.glosbe.com/ru/en/структура навигации веб-сайта?page=2 |
| 3 | Основы HTML | Веб ремесло - http://www.webremeslo.ru/html/glava0.html |
| 4 | Таблицы в документах HTML | Вебремесло - http://www.webremeslo.ru/html/glava0.htmlЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК ПО ЯЗЫКУ WEB-СТРАНИЦ (HTML)http://uhtml.gym5cheb.ru/p6aa1.html |
| 5 | Объекты, формы и фреймы | Навигатор веб-мастерства- http://www.webnav.ru/books/html4/frames/ |
| 6 | Стилевое оформление HTML-документов | *Электронный учебник Мамаев*https://sites.google.com/site/elektronnyjucebnikmamaev/urok-1-cto-takoe-css |
| 7 | Основные понятия компьютерной графики | Образовательный портал http://magref.ru/osnovnyie-ponyatiya-kompyuternoy-grafiki/ |
| 8 | Web-cерверы | Портал знанийhttp://www.znannya.org/?view=PHP\_inquery\_COM |
| 9 | Основы XML | Интуит национальный открытый университетhttp://www.intuit.ru/studies/courses/63/63/info |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы Web-дизайна» является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Автоматизированное проектирование в ИПИ-технологиях : учеб. пособие / Я. С. Ватулин [и др.]. - СПб. : ПГУПС, 2010. - 125 с. : ил.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Системы автоматизированного проектирования. Основные положения. ГОСТ 23501.101-87. - М.: Издательство стандартов, 1987.

2. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования [Текст] : учеб. для вузов / И. П.Норенков. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. - 447 с. : ил.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины нормативно-правовая документация не используется.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используются.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Интернет ресурс -И.В.УспенскийИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ http://www.aup.ru/books/m80/

# Интернет ресурс - Основы работы глобальной сети Internet http://www.lessons- tva.info/edu/trainbus/1.html

1. Интернет ресурс **-** Основы компьютерных сетей http://kom-seti.narod.ru/index.files/1.html
2. Интернет ресурс – life-prog

http://www.life-prog.ru/1\_2151\_modeli-organizatsii-logicheskih-struktur-web-saytov.html

# Интернет ресурс - Glosbe многоязычный онлайн словарь https://ru.glosbe.com/ru/en/структура навигации веб-сайта?page=2

1. Интернет ресурс **-** Веб ремесло - http://www.webremeslo.ru/html/glava0.html
2. Интернет ресурс **-** ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК ПО ЯЗЫКУ WEB-СТРАНИЦ (HTML) http://uhtml.gym5cheb.ru/p6aa1.html
3. Интернет ресурс **-** Навигатор веб-мастерства- http://www.webnav.ru/books/html4/frames/

## Интернет ресурс - Электронный учебник Мамаев

https://sites.google.com/site/elektronnyjucebnikmamaev/urok-1-cto-takoe-css

1. Интернет ресурс **-** Образовательный портал http://magref.ru/osnovnyie-ponyatiya-kompyuternoy-grafiki/
2. Интернет ресурс **-** Портал знаний

http://www.znannya.org/?view=PHP\_inquery\_COM

1. Интернет ресурс **-** Интуит национальный открытый университет http://www.intuit.ru/studies/courses/63/63/info
2. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

* технические средства (компьютерная техника, наборы демонстрационного оборудования);
* методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
* электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru;
* Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, онлайн-энциклопедии и справочники, электронные учебные и учебно-методические материалы согласно п. 9 рабочей

